

Beitrag
zur
Kenntnis der Gehirnsyphilis im Kindesalter.

INAUGURAL-DISSERTATION
WELCHE
ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE
IN DER
MEDICIN UND CHIRURGIE
MIT ZUSTIMMUNG
DER MEDICINISCHEN FACULTÄT
DER
FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN
am 24. Mai 1898
NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN
ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD
DER VERFASSER
Schlema German
aus Gadjatsch (Russland).

OPPONENTEN:

Hr. Drd. med. E. Wachsmuth.
- Dr. med. G. Tepling.
- Dr. med. E. Wünn.

BERLIN.
Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).
Linienstrasse 158.

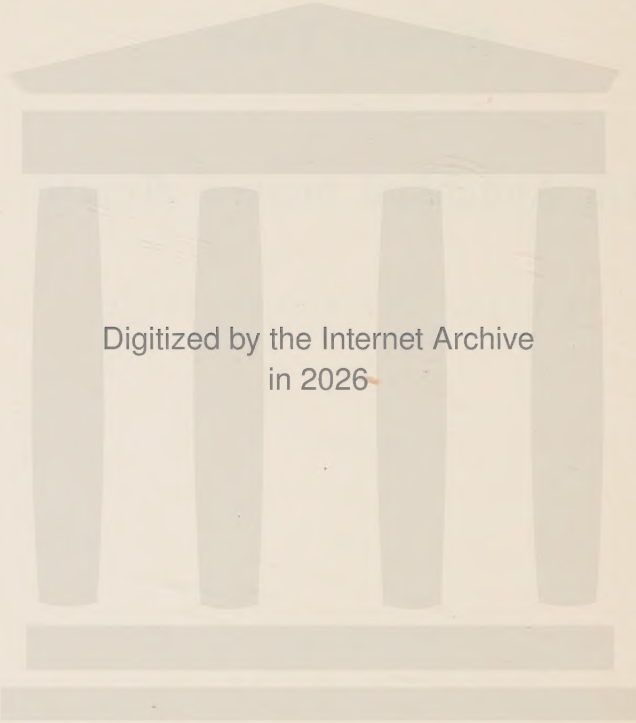
Meinem Vater
und
dem Andenken meiner Mutter

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Die Geschichte der Nervensyphilis datiert nicht seit allzu langer Zeit. Noch vor einigen Decennien ist dieser Gegenstand, der jetzt eine sehr grosse Literatur aufzuweisen hat, in sehr dürftiger und knapper Form abgehandelt worden, und wenn sich auch in der älteren Literatur Andeutungen über Syphilis des Centralnervensystems finden, so muss es doch als ein Verdienst der letzten 5 Jahrzehnte betrachtet werden, den Zusammenhang zwischen Syphilis und Affektionen des Centralnervensystems, insbesondere des Gehirns gebührend beleuchtet und gewürdigt zu haben. Nicht als ob es früher an Gehirn- und Nervenstörungen bei Syphilitischen gefehlt hätte, vielmehr war schon seit langer Zeit bekannt, dass die Syphilis mit Nervenstörungen aller Art einhergehen kann, nur dachte man sich als anatomische Grundlage dieser Erscheinungen nicht das directe Befallensein des Centralnervensystems, sondern die primäre Erkrankung der Schädelknochen und Wirbelsäule, was in seltenen Fällen auch heutzutage als Ursache gewisser nervösen Beschwerden bei Syphilitischen gelten mag.

Durch das Verhalten John Hunter's und Astley Cooper's, dieser beiden Autoritäten, die das Gehirn für unempfindlich gegen Syphilis hielten, dieser Frage gegenüber, wurde ganz bestimmt ein Hindernis für die Forschung auf diesem Gebiete gegeben; indem ihr kategorischer Ausspruch, die Syphiliswirkung reiche nicht bis zum Gehirn, die Forscher der damaligen Zeit und der späteren vom Studium der Gehirnsyphilis abgelenkt hatte, hat es nicht wenig zur Vernachlässigung dieses Gebietes beigetragen. So finden wir in vielen älteren ausführlichen Monographien, die die Syphilis eingehend behandeln, die Hirnsyphilis gar nicht erwähnt oder nur gelegentlich gestreift.

Abgesehen von vereinzelten Mittheilungen über Gehirnsyphilis, die in der älteren Literatur existieren, kann die Abhandlung Langeau des Jüngeren (sur la maladie

syph. du syph. nerv. 1860) als die erste erschöpfende Arbeit auf diesem Gebiete genannt werden. Von da an wird die Zahl der neuen Forschungen und Beobachtungen immer grösser.

Anders steht es mit der Syphilis des Centralnervensystems bei Hereditärsyphilitischen. Trotz der vielen Abhandlungen, die in der letzten Zeit über hereditäre Syphilis erschienen, trotz der zahlreichen genauen Beobachtungen auf diesem Gebiete findet man die Syphilis des Centralnervensystems hier wenig vertreten. Abgesehen von der Rückenmarksyphilis, die als Rarität zu betrachten ist und deren Besprechung ausserhalb des Rahmens dieser Abhandlung gehört, ist auch die Gehirnsyphilis in der Literatur und Kasuistik sehr wenig berücksichtigt. Henoch konnte trotz der ungeheuren Zahl der syphilitischen Kinder, welche seiner Klinik zuzogen, keinen einzigen Fall cerebraler Symptome bei Kindern beobachten, die er zweifellos auf Lues hätte zurückführen können. (Vorlesungen über Kinderkrankheiten, Berlin 1897, 9. Auflage, S. 99.) Er sagt: „Eigentliche cerebrale Symptome habe ich bei Syphilis infantilis nicht beobachtet, weder die von Somma beschriebene chronische Meningitis, noch Lähmungen einzelner Nerven oder der Extremitäten, noch konvulsivische Anfälle, und wenn solche Dinge auch vorkamen, war es doch immer zweifelhaft, ob man Lues wirklich dafür verantwortlich machen dürfte.“

Indessen es hiesse viel zu weit gehen, diese Behauptung zu verallgemeinern. Die Syphilis des Gehirns im Kindesalter ist wirklich selten, wenn man hierher nur die secierten Fälle rechnet, bei denen sicher spezifische Veränderungen nachgewiesen wurden, sei es in Form von Gummata der Meningen, des Gehirns mit consecutiven Erweichungsherden, sei es in Form der spezifischen, von Heubner erforschten, sogen. Endarteriitis luetica, die doch auch wieder nichts anderes ist als die eigenartige luetische Neubildung in den Arterienwänden. Wollte man aber hier alle diese Fälle, die sich in der Literatur finden, aufzählen, wo bei hereditärsyphilitischen Kindern sichere cerebrale Störungen vorkommen, die entweder auf eine antiluetische Behandlung zurückgehen, oder, wenn sie zum Tode führen, bei der Obduktion des Gehirns nur negative Befunde liefern,

oder endlich nichts Eigentümliches, Specifisches für die Syphilis ergeben, so wären dieser Fälle gar nicht so wenig an Zahl. Solchen cerebralen Störungen begegnet man bei Kindern in allen möglichen Erscheinungen, in Form von Kopfschmerzen, Konvulsionen, echten epileptischen Anfällen, partiellen Lähmungen oder Paresen, Paraplegieen, Hemiplegieen, partiellen Anästhesieen, Idiotie und anderen Geistesstörungen.

Wenn man aber andererseits alle während des Verlaufes der hereditären Syphilis entstehende Symptome, die irgendwie mit dem Nervensystem in Relation gebracht werden können, unter die syphilitischen Affektionen des Nervensystems rechnen wollte, so läge hierin unzweifelhaft eine Überschätzung dieser Krankheit.

Man muss bei der Syphilis streng unterscheiden zwischen Störungen in Funktion des Nervensystems und anatomischen Erkrankungen desselben. Und auch diese letzten müssen ihrerseits eingeteilt werden in solche, die durch Kongestion oder Entzündung entstehen und gar keinen specifischen Charakter zeigen, die nur durch die Anamnese oder gleichzeitig bestehende anderweitige charakteristische syphilitische Erscheinungen, als syphilitische gedeutet werden können, und in solche, die durch specifische Neubildung bedingt werden und die auch solche charakteristische Symptome hervorrufen, von denen man weiss, dass sie zum Bilde der Gehirnsyphilis gehören.

Nun sind viele der Affektionen des Nervensystems, die ich vorhin aufgezählt habe, ganz sicher funktioneller oder einfach kongestiver Natur, andere dagegen nur als Begleiterscheinungen der Syphilis, nicht durch das syphilitische Gift bedingt, zu betrachten. Wir wissen ja, dass die hereditäre Syphilis nicht allein eine specifische Krankheit mit den ihr eigentümlichen Krankheitsprodukten ist, sie ist vielmehr auch eine wesentliche, vielleicht sogar, wie Fournier meint, die mächtigste Ursache einer tiefen Ernährungsstörung des ganzen Organismus. Wie man auf diese Weise eine grosse Anzahl krankhafter Processe, welche obgleich nicht specifisch, doch indirect unter dem konstitutionellen Einflusse der hereditären Syphilis entstehen, erklären kann (die sogenannten parasymphilitischen Erscheinungen von Fournier), so kann man auch viele Nervenstörungen bei der hereditären

Syphilis auf solcher Basis ruhen lassen. Ernährungsstörung des Centralnervensystems, speciell des Gehirns, ist in Bezug auf die Symptome, die sie hervorrufen kann, sehr umfassend. Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, Konvulsionen können ihre Erklärung auch durch solche Ernährungsstörung finden, sie brauchen also nicht immer auf specifischen Veränderungen des Gehirns zu beruhen.

Mangelhafte geistige Entwicklung, intellectuelle Schwäche können auch durch Ernährungsstörungen der Rindensubstanz der Hemisphären veranlasst werden. Andererseits kann die Ernährungsstörung des Gehirns eine grössere Disposition zur Erkrankung dieses Organs abgeben; so kann es zur Encephalitis, Meningitis etc. kommen, ohne dass solche Processe specifische zu sein brauchen. Auf dieselbe Weise könnte man vielleicht die Erweichungsherde im Gehirn vieler syphilitischer Kinder erklären, wo sich für den Erweichungsherd keine specifische Ursache, d. h. keine Endarteriitis luetica auffinden lässt. Denn wenn auch Simon (Virchow's Archiv, Bd. 52, S. 103), gestützt auf seine Erfahrung und auf die Prüfung zahlreicher Krankengeschichten, die Überzeugung gewonnen haben will, dass einfach nekrobiotische Processe, insbesondere auch Hirnerweichungen bei der Syphilis nicht bloss secundär infolge von Wucherungsvorgängen an den Gefässen, sondern auch primär als Folge der Einwirkung des Luesgiftes auf das Gewebe selbst, eintreten können, so sind doch die übrigen Forscher anderer Ansicht. So meint Heubner (Ziemssen's Handbuch), dass der grösste Teil der sogen. syphilitischen Hirnentzündungen und Hirnerweichungen auf die specifische Erkrankung der Hirnarterieen zurückzuführen ist. Und in solchem Sinne äussern sich auch Ziegler, Birsch-Hirschfeld.

Und dann darf man nicht, wie Westphal (Zeitschr. für Psychiatrie 1863) mit Recht betont, zufälliges Zusammentreffen gewisser Erkrankungen des Gehirns mit der bestehenden Syphilis für ursächliches Verhältnis nehmen, aus der Wirkung der specifischen Mittel ohne weiteres unbegründete Schlüsse auf die Natur des Processes ziehen. Kann denn nicht bei einem hereditär-syphilitischen Kinde eine gewöhnliche Polioencephalitis, Poliomyelitis vorkommen, die ganz und gar mit der bestehenden Syphilis nichts zu thun hat und durch andere

ursächliche Momente bedingt ist? Hat man denn das Recht einen eklamptischen Anfall, der so häufig im Kindesalter vorkommt, nur aus dem Grunde, dass er bei einem syphilitischen Kinde aufgetreten, bestimmt als einen auf der Syphilis beruhenden zu erklären? In diesem Sinne gehen eben viele Autoren zu weit; da wird jede nervöse Störung bei einem Kinde, wo der geringste Verdacht auf Syphilis vorhanden ist, in der Kasuistik der Nervensyphilis mitgerechnet. So erwähnt, um nur ein Beispiel anzuführen, Rumpf (Die syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems, Wiesbaden 1887) einen Fall von abgelaufener „Polioencephalitis hereditär-syphilitischen Ursprungs“ mit zurückgebliebener geistiger Entwicklung. Das Kind bot gar keine syphilitischen Erscheinungen, auch anamnestisch seitens des Kindes nichts Verdächtiges auf Syphilis. In der Anamnese der Eltern ist nichts von Lues bekannt, mit Ausnahme eines rechtzeitig geborenen toten Kindes. Und nur auf Grund dieser im grossen und ganzen doch nicht viel sagenden Thatsache, gründet Rumpf seine Diagnose! So gedeutete Fälle habe ich in der Literatur mehrere gefunden.

Wenn ich also das Gesagte kurz zusammenfassen will, so folgt daraus, dass der Umstand allein, dass in den anamnestischen Angaben des Patienten die Lues eine Rolle spielt, nicht massgebend ist für die Frage, ob eineluetische Erkrankung seines Nervensystems vorliegt. Denn erstens spielt die Syphilis in der Neuropathologie überhaupt, und dasselbe hat ja auch für das Kindesalter seine Gültigkeit, vielfach die Rolle eines nur prädisponierenden Momentes, zweitens kann es sich hier mitunter nur um eine zufällige Coincidenz handeln.

So tadelt auch Tarnowsky (Medicina 1898, No. 4, russisch) das in weiten Kreisen übliche Verfahren, alle möglichen Nervenleiden bei Syphilitischen als Erscheinung der Syphilis anzusehen. Er stellt das Princip auf, dass Syphilis des Nervensystems nur dann diagnosticiert werden darf, wenn die klinischen Symptome der nervösen Erkrankung an und für sich darauf hinweisen, und dass eine Menge nervöser Erkrankungen bei den Syphilitischen mit der Syphilis durchaus nichts zu thun haben.

Warum soll dieses Princip, das für den Erwachsenen gilt, in eben solchem Masse nicht auch für das Kindesalter Geltung haben?

Auch in der Diagnose des syphilitischen Charakters eines Nervenleidens sich einzig und allein auf die Erfolge der antisymphilitischen Behandlung zu stützen, wie es hier und da geschieht, wenn auch nichts für Syphilis spricht, weder Heredität, noch die auf das sorgfältigste durchgeführte Beobachtung des betreffenden Kindes seit der Geburt, ist doch etwas gewagt. Als Wahrscheinlichkeitsdiagnose kann man es ja gelten lassen, man muss aber bedenken, dass auch andere Processe, wenn auch zuzugeben ist, selten und nicht so prompt, auf Jodkalium- oder Quecksilberbehandlung zurückgehen können. Ich möchte hier auf die zwei Fälle, die Baginsky (Berl. klin. Wochenschrift 1881, S. 281) der medicinischen Gesellschaft vorgestellt hat, hinweisen. Es handelte sich um zwei Kinder, die von absolut syphilisfreien Eltern stammten. Nichts in der Anamnese, auch im Status, hat für Syphilis gesprochen. Bei diesen Kindern, die sich eine Zeit lang völlig normal und gesund entwickelten, traten allmähliche cerebrale Erscheinungen ein, unter denen Lähmung einiger Gehirnnerven zu verzeichnen war. Nach Verbrauch von 75,0 Jodkalium und gleichzeitig roborierender Diät gingen die Erscheinungen bei einem der Kinder völlig weg, beim zweiten blieb eine leichte Abducenslähmung bestehen. Da für Syphilis keinerlei anamnestische Daten sprachen, da zugleich Lungenaffection geringen Grades bestand, nahm Baginsky einen tuberculösen Tumor in Cerebrum an, der, was allerdings sehr selten vorkommt, unter geeigneter Behandlung geschwunden ist.

Wollte man diese Fälle nach den Symptomen und nach dem Erfolge der Therapie beurteilen, so müsste hier die Diagnose Syphilis lauten.

Andererseits spricht das Fehlschlagen der syphilitischen Therapie nicht ohne weiteres gegen die syphilitische Natur eines Leidens. Das beweisen die Fälle, wo bei Erfolglosigkeit der Therapie sich doch bei der Obduktion specifische Veränderungen im Gehirn fanden. Das ist auch erklärlich, wenn man bedenkt, dass man es bei der Gehirnsyphilis nicht bloss mit specifischen Läsionen zu thun hat, sondern auch mit sekundären Folgezuständen, und dass diese letzteren einer antisymphilitischen Behandlung unzugänglich sind. Ein Gumma im Gehirn kann resorbiert werden, Verdickung der Hirnhäute kann

schwinden, wo aber diese Zustände bereits Atrophieen der Hirn- oder Nervensubstanz erzeugt haben, kann man weder von Quecksilber noch von Jodkalium eine Herstellung der zu Grunde gegangenen Elemente erwarten.

Was geht aus alledem hervor? Dass man auch bei der Gehirnsyphilis der Kinder, wie beim Erwachsenen und wie überhaupt bei allen übrigen Krankheiten nicht aus einem einzelnen Symptom, aus einem einzelnen anamnestischen Anhaltspunkt die Diagnose absolut sicher stellen und einen solchen Fall ohne weiteres in die Kasuistik der Hirnsyphilis der Kinder hineinbringen soll. Allerdings ist nicht zu leugnen, dass bei Kindern die Diagnose der Gehirnsyphilis auf grössere Schwierigkeiten stösst als beim Erwachsenen. Die von Fournier bei Syphilitischen beobachteten Symptome der gesteigerten Reizbarkeit, der geistigen Unsicherheit und rascher intellectueller Erschöpfbarkeit, die er als sehr charakteristisch für die Gehirnsyphilis bezeichnet, und das dann von anderen hinzugefügte Symptom der auffälligen Änderung in der Gemütssphäre (weiche, veränderliche, oft weinerliche Stimmung) sind bei den Kindern in sehr geringem Masse oder gar nicht zu verwenden. Sind doch bei Kindern die eben genannten Sphären zu wenig entwickelt, um krankhafte Erscheinungen in ihrem Ablaufe konstatieren zu können. Es bleiben aber doch noch immerhin eine Anzahl Symptome, auf die ich nicht näher eingehen will, da sie den Symptomen bei der Gehirnsyphilis des Erwachsenen gleichen, die im Verein mit der Anamnese und mit anderen wichtigen Momenten uns die Möglichkeit geben, in vielen Fällen die Diagnose absolut sicher zu stellen. Eins von diesen wichtigen Momenten ist die Obduktion, die uns in vielen Fällen, ohne dass wir anamnestisch von dem Fall etwas wissen, erlaubt, die Diagnose absolut sicher zu stellen, nur ist es eben zu spät!

Wenn einerseits, wie aus dem vorhin erörterten hervorgeht, die Gehirnsyphilis bei Kindern zu oft diagnosticiert wird, so kommen doch andererseits bestimmt Fälle vor, wenn auch selten, wo sie übersehen wird. Die Gehirnsyphilis und speciell die syphilitische Meningitis kann sich nach Fournier (Syph. hered. tard. Paris 1886) in ihrem klinischen Verlaufe durchaus analog der tuberkulösen Meningitis gestalten, nur mit dem

Unterschied, dass sie auf eine spezifische Therapie zurückgeht. Fournier bringt auch eine hierher gehörende Beobachtung, die von Barthélemy herrührt. Bei einem $3\frac{1}{2}$ Jahre alten Kinde tritt plötzlich Appetitlosigkeit, Erbrechen, Lichtscheu, Obstipation auf mit Unruhe und Schlaflosigkeit. Hierzu gesellen sich zahlreiche eklamptische Anfälle, heftiger Kopfschmerz, Verlust des Bewusstseins und Contracturen mit Opisthotonus, auch Verdrehung der Bulbi nach oben hinzu. Vier Wochen nach Beginn der Krankheit Consilium von 3 Ärzten, die infolge des Zustandes die Diagnose auf Meningitis tuberculosa stellten. Einer derselben rät gewohnheitsgemäss zu Jodkaliumverabreichung. In wenigen Tagen erfolgte deutliche Besserung, in einem Monat vollkommene Heilung. Mit 10 Jahren wurde das Kind von einer Affection des rechten Auges ergriffen, die Barthélemy und Parinaud, denen es zugeführt wurde, als Hutchinson'sche Keratitis heredosyphilitica diagnosticierten. Bei weiteren Untersuchungen fanden sie schwache körperliche Entwicklung, Zurückbleiben in Intelligenz, Taubheit auf einem Ohre, halbmondförmige Zahnerosionen, Mikrodontismus und unregelmässige Stellung der Zähne, vorzeitige Caries derselben und ferner ein tuberöses Syphilid auf der Haut. Auf eindringliches Befragen gestand die Mutter vor ihrer Verheirathung inficiert gewesen zu sein.

Wäre in diesem Falle der Ausgang der Gehirnaffektion ein tödtlicher gewesen, was doch auch bei der specifischen Meningitis, sei es, dass nicht rechtzeitig activ eingegriffen wird, sei es durch eine intercurrente Krankheit, vorkommen kann, so wäre dieser Fall, vorausgesetzt, dass keine Sektion stattgefunden hätte, sicher für die Kasuistik der Gehirnsyphilis verloren gegangen.

Auf diese Weise ist es nicht ausgeschlossen, dass in der Kasuistik der tuberculösen Meningitis, in den Fällen, die nicht zur Sektion gelangten, und wo anamnestische Daten entweder fehlten oder lückenhaft waren, auch irgend ein Fall von Meningitis gummosa irrthümlicherweise hineingelangt ist.

Und wenn es auch gewiss unrichtig wäre alle publicierten Fälle von geheilter Meningitis tuberculosa als specifische zu bezeichnen —, auch an Meningitis serosa, die wie eine Meningitis tuberculosa verlaufen kann (Die Meningitis serosa acuta von Boeninghaus,

Wiesbaden 1897, S. 47) wäre zu denken, — so sind doch ganz bestimmt einige darunter, die eine solche Deutung zulassen. In solcher Weise äussert sich auch Cadet de Gassicourt (*Revue mensuelle du mal de l'enfant* 1884): In einem Kursus von Vorlesungen bespricht er eine Reihe aus der Literatur bekannter Fälle, wo bei vollkommen ausgesprochenen Symptomen von Meningitis tuberculosa Heilung eintrat. Nach ihm sind höchstwahrscheinlich alle diese Meningitiden sekundärer Natur, ausgehend von Neoplasmen diverser Natur, unter denen auch syphilitische Gummata nicht selten sind. Die Symptome können auch nach Cadet denjenigen der miliaren tuberculösen Meningitis ganz ähnlich sein.

Auch Broadlent (*The Brit. med. Journ.* 1874) meint, indem er die Seltenheit der Gehirnaffektionen bei hereditärer Syphilis erwähnt, dass so mancher Fall für tuberculöse Meningitis gehalten sein dürfte. In der Kasuistik Broadlents zeigt Fall III einen Knaben von 6½ Jahren mit typischen Erscheinungen von Meningitis tuberculosa, die auf Grund der gleich zu erwähnenden Anamnese auf Syphilis bezogen wurden und unter energischer spezifischer Behandlung bald zurückgingen. Der Vater dieses Kindes hatte sich vor langer Zeit inficiert und war noch jetzt heiser, die Mutter hatte etliche Male ohne Ursache abortiert. Das Kind zeigte in seinem 6. Lebensmonate ein spezifisches Exthantem, was unter Schmierkur rasch verschwand.

Tobeitz (*Archiv für Kinderheilkunde*, Bd. 16) hält die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass manche Formen von Gehirnsyphilis der Kinder, so die Endarteriitis luetica häufig für Hirntuberkel, Polioencephalitis oder gar essentielle Lähmung gehalten werden. Auch Wagner (*Archiv für Heilkunde* 1863) glaubt, dass die meisten sogenannten solitären Hirntuberkel, welche ohne anderweitige Tuberkulose vorkommen, syphilitischer Natur sind.

Aus dem bisher Gesagten geht hervor, dass, wenn wir auch die Fehler, die in der Gehirnsyphilisdiagnose begangen werden, korrigieren, immer doch die kleine Zahl der von Gehirnsyphilis befallenen hereditärsyphilitischen Kinder in die Augen fallen muss. Darüber sind alle Beobachter einig, und die am Ende dieser Abhandlung hinzugefügte Kasuistik wird es zur Genüge be

stätigen. Es fragt sich nun, wodurch soll dieses eigentümliche Verhalten bedingt sein? In der Literatur, soweit sie mir zugänglich war, finde ich keine Erklärung dafür. Die Frage dieses seltenen Vorkommens ist überhaupt fast gar nicht aufgeworfen worden. Und doch ist es nicht von geringem Interesse, zu wissen, warum gerade die Gehirnsyphilis so selten ist, während doch alle möglichen inneren Erkrankungen auch bei Hereditärsyphilitischen nicht selten sind. Chiari (Wiener medic. Wochenschrift 1881, No. 17 u. 18), der die Seltenheit der Endarteriitis luetica bei der hereditären Syphilis erwähnt, sagt: Die Hirnarterien seien vielleicht bei der Lues hereditaria zu dieser luetischen Erkrankung ihrer Wand weniger disponiert als bei später acquirierter Syphilis, und dasselbe lässt sich natürlich auch in Bezug auf die Hirnsubstanz, die Meningen, anwenden. Nun wird aber jeder zugestehen, dass wir, falls wir diese Erklärung auch gelten lassen, doch deswegen keinen einzigen Schritt vorwärts gekommen sind. Wenn wir sagen: Das Gehirn ist bei Lues hereditaria weniger zu specifischen Erkrankungen disponiert und dabei uns von dieser Disposition keine Vorstellung machen können, so ist damit eben nichts gesagt und die Frage bleibt immer die alte. Ich glaube, man muss, indem man eine Erklärung für diese Frage anstreben will, von der Verschiedenheit der Disposition des Gehirns bei der acquirierten und hereditären Lues ganz und gar absehen. Ist denn nicht die hereditäre Syphilis durch dasselbe Gift, wie die acquirierte bedingt? Viel eher ist die Möglichkeit vorhanden, dass diese Differenz nicht auf der Art der Syphilis beruht, sondern einzig und allein durch gewisse, gleich zu beschreibende Umstände ihre Erklärung finden kann, wobei, wie wir gleich sehen werden, das Alter der Betroffenen hier möglicherweise eine Rolle spielt.

Vom allgemein pathologischen Standpunkt ist es überhaupt bekannt und anerkannt, dass das syphilitische Virus die Eigenschaft besitzt, jene Organe und Gewebe des Körpers zu seinen Angriffspunkten zu wählen, die seinen Einwirkungen den geringsten Widerstand zu leisten fähig sind. Vom klinischen Standpunkte lehrt die Erfahrung, dass die Syphilis sowohl in der sekundären als in der tertiären Periode desto schwerere Formen hervorruft und desto häufiger recidiviert, je kachek-

tischer das befallene Individuum ist, dass sie ferner hauptsächlich jene Organe betrifft, welche beständigen oder häufigen Reizen ausgesetzt sind.

So sollen nach Virchow (Archiv XV, S. 450) die Lokalisationen der Syphilis sehr häufig von äusseren Schädlichkeiten und Zufälligkeiten ihre Direction erhalten. Wie dies für die Haut, Knochen etc. gilt, so ist das Gleiche nach Heubner (Ziemssen's Handbuch, Gehirn-syphilis) auch für das Nervensystem vorauszusetzen. „Traumatische Einwirkungen, meint Heubner, können bei Syphilis zum Ausbruch von Nervenleiden disponieren nicht nur durch Erregung einer Knochensyphilis am Schädel mit Caries und deren Folgen, sondern auch durch directe Anregung zur Gummabildung oder Entzündung an der Nervensubstanz. Ebenso wichtig sind psychische Einflüsse: anstrengende Kopfarbeit, Schreck, übermässige körperliche Anstrengung, starke Excesse, mit ihren Folgen. Man kann sich vorstellen, dass durch diese Momente im Gehirn, Gehirnhäuten, dem Schädel-periost vorübergehende oder auch anhaltende Störungen der Circulation angeregt werden, Hyperämieen, Gefäss-lähmungen, Blutstockungen, und dass das bereits vorhandene syphilitische Virus sich solcher Stellen besonders leicht bemächtigt. Eine bedeutende Rolle bei der Disposition zur syphilitischen Erkrankung des Nervensystems ist die erbliche Disposition zu nervösen Erkrankungen überhaupt. Es ist sehr wahrscheinlich, dass ein Organismus, dessen Nervensystem schon durch Vererbung im Zustand des labilen Gleichgewichtes sich befindet, dann, wenn er der syphilitischen Infektion unterlegen ist, besonders leicht und möglicherweise besonders frühzeitig Nervensyphilis bekommt.“ Auch Virchow betont in seinem Werke über Neoplasmen, dass Gummata der Hirnsubstanz in der Mehrzahl der Fälle dort gelegen sind, wohin gerade traumatische Einwirkungen am leichtesten wirken.

Daher spielt auch der Alkoholmissbrauch, der einen besonders schädigenden Einfluss auf das Nervensystem ausübt, eine grosse Rolle in der Ätiologie der Gehirn-syphilis.

Ferner wird durch die vorhin erwähnten Momente das seltene Befallensein des weiblichen Geschlechtes von der Gehirn-syphilis erklärt werden können. Sind doch

die Frauen im allgemeinen den zu Neuropathieen prädisponierenden Schädlichkeiten in weit geringerem Masse ausgesetzt als die Männer. Natürlich kommt hier noch der Umstand hinzu, dass bei Frauen der Procentsatz der an Syphilis überhaupt erkrankten viel kleiner ist als bei Männern.

Das häufige Befallensein von Gehirnsyphilis gerade des Standes, der mit dem Kopfe arbeitet, des Gelehrtenstandes (Gehirnsyphilis, Realencyclopädie von Eulenburg) giebt eine weitere Stütze zu diesen Betrachtungen.

In diesem Sinne spricht auch Tarnowsky's Statistik (Medicina 1891, No. 4). Von 100 Patienten Tarnowsky's, die an ausgesprochener Gehirnsyphilis litten und deren Anamnese genau festgestellt werden konnte, waren 43 Gewohnheitstrinker, 29 Neurastheniker und davon 18 mit ausgesprochener Belastung, bei 5 lagen Schädelverletzungen vor und 6 waren durch starke geistige Übermüdung zu Gehirnleiden disponiert. Nur in 23 Fällen fehlten derartige schwerwiegende ätiologische Momente.

Wenn wir jetzt dieses alles auf die Gehirnsyphilis bei Kindern anwenden, so folgt daraus, dass bei Kindern, bei denen von all den aufgezählten Momenten, anstrengende Kopfarbeit, Schreck, übermässige körperliche Anstrengung, Excesse, hereditäre und familiäre Belastung nur das letztere in Betracht zu ziehen, allen übrigen nur eine ganz zufällige Einwirkung zuzuschreiben ist, dass bei ihnen die Zahl der Erkrankungen an Gehirnsyphilis so gering ist. In diesem Sinne werden die Kinder den Frauen gleichzustellen sein, nur dass bei Kindern diese prädisponierenden Momente fast auf Null reducirt sind. Je älter die Kinder werden, um so öfter kommen diese Momente zur Bedeutung und um so häufiger müssen wir dann der Zahl der Syphiliserkrankungen des Nervensystems begegnen. Nun ist hier aber noch folgendes zu berücksichtigen: Wenn die Kinder so alt werden, dass die angeführten Momente sie ebenso häufig betreffen können als die Erwachsenen, so ist bei ihnen meistens entweder das Syphilisgift aus dem Körper ganz und gar eliminiert, oder es verhält sich latent.

Auch ist nicht zu vergessen, dass eine grosse Zahl der syphilitischen Kinder gar nicht das Alter erreicht, wo die zur syphilitischen Nervenerkrankung prädisponierenden Momente in ihrer vollen Wirkung einsetzen können.

Mit Hilfe dieser einfachen Erklärung lässt sich möglicherweise folgendes in ein gewisses Licht bringen. Wir wissen, dass das Gehirn und Nervensystem im Fötalleben, wo doch ausgedehnte pathologische Veränderungen in allen möglichen inneren Organen anzutreffen sind, in spezifischer syphilitischer Weise nicht oder äusserst selten zu erkranken pflegt. (Heubner, Syph. hered.) Hier fehlen eben ganz und gar jene prädisponierenden Momente.

Dass im Säuglingsalter, zu welcher Zeit überhaupt alle inneren Organe nichts Spezifisches darbieten (Heubner), die Gehirnsyphilis so selten ist, kann uns, ohne dass wir auch die vorige Erklärung hinzuziehen, nicht Wunder nehmen.

In den Fällen von hereditärer Syphilis, wo weitere Verwickelungen im Verlaufe des Säuglingsalters vorkommen, wo das „Hineinragen fötaler Visceralsyphilis“ angetroffen wird (Heubner), sind wieder syphilitische Erkrankungen des Nervensystems äusserst selten, weil hier keine oder nur selten fötale Nervensyphilis bestand.

Endlich ist die Nervensyphilis häufiger in der Zeit der Rückfälle und bei der Syphilis tarda. (Heubner.) Hier können eben die erwähnten Momente, wenn auch noch immer in geringerem Masse, zur Geltung kommen.

Natürlich lässt sich zur Zeit diese Annahme nicht bis ins einzelne kontrollieren. Einerseits fehlen uns in dem Material der in der Literatur zu bezeugenden Gehirnsyphilis meistens alle anamnestischen Daten in Bezug auf nervöse Disposition, auf gewisse Momente, die möglicherweise eine Zeit lang vor der Erkrankung eingewirkt hatten; andererseits kann man doch nicht behaupten, dass das gesunde kräftige Gehirn absolut immun gegen die Erkrankung ist.

Ich stelle also dies nur als eine Vermutung auf, die ihre volle Bestätigung durch statistische Daten erwartet.

Auch bei Syphilis des Erwachsenen wird dies nur als eine Vermutung ausgesprochen, da fast allgemein bei den syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems nach sonstigen ätiologischen Momenten gar nicht geforscht wird. Jedenfalls findet man davon nur in äusserst wenig der veröffentlichten Krankheitsgeschichten Erwähnung; so die angeführte Statistik von Tarnowsky

und einige Zusammenstellungen von Heubner. Ich will dabei nicht verschweigen, dass diese Vermuthung auch Gegner aufweist. So Fournier, der (*de la Syph. cérébr.* 1879) mit besonderem Nachdrucke hervorhebt, dass die Syphilis absolut keiner mitbedingter Momente bedarf, um das Gehirn zu ergreifen; nur in einer gewissen beschränkten Anzahl von Fällen, meint er, giebt es oder scheint es einige konkomierende Momente zu geben.

Ehe ich zur Mitteilung des mir überwiesenen interessanten Falles von Meningitis gummosa bei einem Säuglinge aus der Heubner'schen Klinik übergehe und im Anschluss daran die Kasuistik der Gehirnsyphilis bei Kindern bis zum Alter von 10 Jahren bringe, möchte ich noch ein paar Worte vorausschicken, die auch zum Teil als Resumierung des ganz im Anfang Gebrachten dienen können.

Wie schon hervorgehoben ist, ist die Symptomatologie der Gehirnsyphilis der Kinder, oder wohl besser gesagt, der Gehirnerscheinungen, die bei Heredosyphilitischen auftreten, eine sehr reichhaltige. Man begegnet allerhand nervösen Störungen: Kopfschmerzen, meningitischen Symptomen, zuweilen der tuberkulösen Meningitis zum Verwechseln ähnlich, Migräne, Nackensteifigkeit, Parese oder Paralye einzelner Gehirnnerven, besonders des Facialis und Abducens, Paraplegieen, Hemiplegieen, Kontrakturen, Eklampsie, Epilepsie, Chorea, geistiger Schwäche, Herabsetzung der Sensibilität, verschiedenen trophischen Störungen.

Freilich gehört manches von diesem gar nicht direkt zu der Syphilis. In vielen Fällen ist die Anamnese, weiterer Verlauf, Sektionsbefund so lückenhaft, dass sich hier überhaupt nichts Positives sagen lässt.

Die pathologische Anatomie solcher Fälle ist auch eine sehr verschiedenartige, und die pathologische Anatomie, die ist es auch, die uns hier zeigt, dass hier viele Fälle mit einbegriffen sind, die mit der Syphilis nichts zu thun haben. In einigen Fällen, wo deutliche cerebrale Symptome bestanden hatten, ergiebt die Obduktion trotzdem einen negativen Befund. In anderen Fällen begegnet man beträchtlicher Hyperämie des Gehirns, der Hirnhäute, venöser Stase, Ödem der Pia, Auflockerung des Ventrikelepenyms, Anämie des Gehirns und der Hirnhäute, Verdickungen, Verwachsungen der Hirnhäute

untereinander oder mit der Gehirnoberfläche, Erweichung, Sklerose, ohne anderweitige spezifische Erscheinungen. Solche Fälle habe ich in der folgenden Kasuistik, die sich nur auf durch die Sektion bestätigte Diagnose der Gehirnsyphilis erstreckt, nicht mitgerechnet; wenn auch andererseits gewiss zuzugeben ist, dass in einigen solchen Fällen vielleicht auch die Erkrankung direkt auf Syphilis beruht, nur dass die spezifischen Veränderungen in rückgängiger Metamorphose angetroffen waren, so dass sie eben nichts Spezifisches darbieten konnten. (Heubner, Wagner.) In solcher Weise können die Verdickungen an den Gehirnhäuten aufgefasst werden. In den Fällen wieder, wo die mikroskopische Untersuchung dieser pathologischen, für die Syphilis nicht charakteristischen Befunde fehlte, könnte es sich um echte syphilitische Veränderungen handeln, ohne dass sie mit blossem Auge erkannt werden könnten.

Die Fälle, die ich in die Kasuistik hineingezogen habe, zeigen alle echt typische, spezifische Erscheinungen: Gummata in den Gehirnhäuten, Gummata im Gehirn, die beiläufig gesagt meistens von den Gehirnhäuten ihren Ausgangspunkt nehmen, Endarteriitis specifica mit konsekutiven Erweichungsherden und Sklerose.

Ich habe mich, indem ich eine solche Wahl getroffen hatte, hauptsächlich an Heubner (Ziemssen's Handbuch) angelehnt, der nach seinen Erörterungen zum Schluss kommt, dass die vorhandenen kasuistischen Thatsachen noch nicht genügend sind, um die Annahme einfacher, von einer gummatösen Neubildung weder eingeleiteter noch begleiteter Entzündungen und Erweichungen innerhalb der Schädelhöhle bei Syphilitischen zu rechtfertigen.

Auch die Fälle, wo kleine weisse punktförmige Herde in der Gehirnsubstanz vorhanden waren, die Virchow als einen bei congenitaler Lues nicht seltenen Befund bezeichnet und die er auch wegen der Ähnlichkeit, welche diese Herde mit miliaren Gummen und mit der Nephritis interstitialis syphilitica besitzen, mit der Syphilis in Zusammenhang bringt (Arch. Bd. 38, S. 129, auch Bd. 15, S. 256), habe ich in der Kasuistik, da doch diese Ansicht angefochten wird, weggelassen.

Die Gehirnsyphilis, die in der von mir gleich zu bringenden Kasuistik vertreten ist, kann in folgende Hauptgruppen eingeteilt werden:

1. Meningitis syphilitica et gummosa,
2. Solitäre Gummata,
3. Endarteriitis mit konsekutiver Erweichung und Sklerose.

Ich will im Folgenden die kasuistischen Fälle jeder dieser Gruppe, soweit es mir gelungen ist, sie aus der mir zugänglichen Literatur zusammenzustellen, mitteilen. Ehe ich aber zur Mitteilung der Meningitisfälle übergehe, möchte ich über einen Fall von Meningitis gummosa berichten, der in der Heubner'schen Klinik beobachtet worden und mir gütigst überlassen ist, wofür ich Herrn Geheimrat Heubner zu ganz besonderem Danke verpflichtet bin.

Ernst Förster, ehelich, 6 Monate alt. Aufgenommen den 10. April 1896.

Anamnese: Eltern gesund; das vierte Kind. 3 Geschwister † geboren (6.—7.—8. Monat). Geburt dieses Kindes normal. Es ist 2 Wochen zu früh geboren. Vier Wochen mit Muttermilch, seitdem künstlich ernährt, mit Kuhmilch halb und halb. Vor 8 Tagen erkrankt mit Husten, der Husten wird immer schlimmer, nachts angeblich geringer. Es hustet in Anfällen; ausserdem giebt die Mutter an, dass es mit offenem Munde schläft und nicht trinkt. Kein Erbrechen, keine Diarrhoe, kein Krampf, kein Hautausschlag. Nässt nicht viel. Von früheren Krankheiten wäre zu erwähnen, dass das Kind im Alter von 6 Wochen eine Lähmung des linken Armes bekam. Es hatte damals einen Ausschlag um die Nase und um den Mund, seitdem schnieft es. Das Kind wurde damals elektrisiert, mit Bilsenkrauteinreibung und Giftbädern behandelt.

Status: Leidlich genährtes, viel schreiendes Kind von blasser, leicht ins gelbliche spielender Haut und Schleimhäuten. Keine Ödeme, keine Exantheme. Schwellung geringen Grades der Hals-, Nacken-, Axillar- und Cubitaldrüsen. Kopf auffallend gross, quadratisch. Stirnbein- und Parietalhöcker ausgesprochen vorgetrieben, keine Craniotabes, aber Weichheit der Nähte. Grosse Fontanelle weit offen, $2\frac{1}{2}$ —3 cm. Nicht gespannt oder hervorgewölbt. Deutliche Veneninjektionen am Schädel. Auffallend blasse, leicht gelbliche Farbe des Gesichtes. An der Stirn mehrere silber-20-Pf.-stückgrosse bräunliche runde Flecke. Es besteht totale linksseitige Facialis-

parese, Lagophthalmus, Verstrichensein der mimischen Falten, Hängen des Mundwinkels, Nasenflügelerweiterung nur rechts. Die rechte Pupille enger als die linke. Reaktion beiderseits auf Licht träge, gering. Zuweilen Strabismus divergens nach links oben. Nystagmus bei Bewegung. Linke Conjunctiva eitrig-schleimig belegt. Nasenatmung verlegt, Atmung selbst ausserordentlich schnarchend. Nase sattelartig. Rachen intact. Zunge gerade hervorgestreckt. Sensibilität im Gesicht (Nadelstich) erhalten. Oberlippe scheint etwas infiltriert, mit tiefen, rhagadenähnlichen Falten in der Mitte. Thorax mit Andeutungen von Rosenkranz. Leichtes Flankenatmen. Perkussion und Auskultation der Lungen normal. Herz desgleichen. Puls 120, regelmässig. Anfallsweise Husten, trocken, ohne Reprise, wobei Patient cyanotisch wird. Abdomen etwas aufgetrieben. Unterer Leberrand $2\frac{1}{2}$ Querfinger unter dem Rippenbogen. Milz palpabel, überragt den Rippenrand $\frac{1}{2}$ cm. Nieren palpabel. An den Extremitäten nichts Besonderes. Temperatur 37° .

Ohrenuntersuchung: Beiderseits normaler Befund.

Das Allgemeinbefinden wenig gestört, insbesondere die Reaktion auf Reize. Blick und Benehmen ohne auffällige Veränderung. Von seiten der Sensibilität, soweit es festzustellen war, keinerlei Störungen.

Therapie: Hydrarg. protojod. $2 \times$ täglich 0,01. Einreibung mit Unguentum ciner. 0,25 täglich.

13. April. Patient hat gestern und heute hohes Fieber, liegt bei der Visite in starker Agitation. Der Gesichtsausdruck ist starr, gegenüber dem gestrigen völlig teilnahmslos. Kopf, Arme und Beine werden fortwährend hin- und herbewegt, Streckbewegung in der Wirbelsäule ausgeführt. Die Augen gehen koordiniert hin und her, die Pupillen sind gleich weit; Facialislähmung wie gestern. Patient ist auffallend blass, der Husten ist verschwunden. Puls 180. Atmung 60, stöhnend, rechtsseitiges Nasenflügelatmen. Zunge cyanotisch, trocken, vor den Lippen. Nasenatmung freier. Über die Lungen diffuses grobes Schnurren, hinten über beiden Unterlappen mittelblasiges spärliches nichtklingendes Rasseln. Herz in den normalen Grenzen. Töne dumpf, rein. Abdomen weich, in den Därmen viel Gurren. Heute früh ein mit grünlichem Schleim durchsetzter Stuhlgang, Nachmittag ein sehr guter Stuhl. Nachmittag

6 Uhr wird ein Krampfanfall beobachtet. Er beginnt mit Erblassen, das Kind verfällt, wird blaugrau, die Atmung stockt. Nun Zuckungen im Orbicularis oculi beiderseits, die Augen weit geöffnet, die Bulbi quellen förmlich hervor, irren umher teils ruckweise zuckend, teils langsamer. Der obere Kornealrand dabei unbedeckt infolge Zurückbleiben des Lides. Nun folgen klonische Zuckungen im rechten Facialis, dann im rechten Arm, schliesslich beteiligen sich auch die linke Seite (der Gesichtsfacialis links bleibt ruhig) und die Beine. Während des Anfalls wird die rechte Pupille plötzlich maximal weit, um später sich wieder zu verengern. Dauer des Anfalles circa 2 Minuten. Ende mit sekundenlanger Apnoe, Patient sieht wie tot aus. Dann Erholung. Nun langdauerndes Stadium grosser Unruhe. Stossen mit den Beinen, Kopfsteifigkeit. Opisthotonus der Wirbelsäule. Umsichschlagen mit den Armen und den Beinen. Patient erhielt 1,0 Bromnatrium, danach Ruhe, aber deutlich benommenes Sensorium. Husten verschwunden. Am linken Auge streifenförmiges Kornealinfiltrat (e lagophthalmo). Ciliarinjection. Abends Exitus.

Temperaturverlauf: 11. IV. 37,5. Gewicht 11. IV. 5020.

- 12. - 38,0. - 13. - 4820.

- 13. - 40,5.

Sektionsbefund: Nach Abziehen der Schädeldecken schimmern unter dem Periost die Gegenden der Stirn- und Scheitelbein-, sowie Occipitalhöcker gelb durch im Umfange von ca. Thalergrösse. Das ganze Schädeldach blutreich, blaurot. Durchschnitt des Knochens ergiebt eine gummöse, zäh-käsige Infiltration der betreffenden Knochengegend, die die ganze Diploe einnimmt und um die der Knochen leicht verdickt erscheint. Hirn selbst sehr weich, ziemlich stark injiciert. An der Basis besonders findet sich in der Arachnoidea eine Reihe fleckigen und streifig graugelben Infiltrats (Arachnitis chronica luetica gummosa). Linker Facialis intracraniell gerötet, infiltriert, ödematös, auf das Doppelte des rechten verdickt. In der Femurepiphyse dünne, osteochondritische Zone, ausserdem stecknadelkopfgrosse, graue Gummata. Bronchitis diffusa mit verstreuten, spärlichen, grauroten, bronchopneumonischen Herden. Milz leicht vergrössert. Leber mit verwischter Zeichnung und star-

ker, fettiger Infiltration, braungelber Farbe und deutlich vermehrter Consistenz. Übrige Organe nichts Besonderes.

Protokoll.

Osteomyelitis calcaria (?).

Osteomyelitis terminalis multiplex gummosa.

Hepatitis syphilitica.

Arachnitis gummosa multiplex.

Neuritis et Perineuritis nervi acustici et facialis sinistri.

Es handelt sich hier also um ein 6 Monate altes Kind, mit einer syphilitischen Anamnese, das mit einer Facialis- und Oculomotoriuslähmung hereingebracht wird. Das Kind bekommt nach einigen Tagen Fieber, es treten meningitische Erscheinungen hinzu, und unter allgemeinen Krämpfen und Gehirnerscheinungen geht es zu Grunde. Die Diagnose ist noch intra vitam auf einen basalen syphilitischen Process gestellt worden. Die nähere Diagnose, d. h. von wo der Process ausging und welchen Charakter er hatte, konnte intra vitam nicht gestellt werden, und erst die Obduktion hat eine Meningitis gummosa ergeben.

Der Fall gewinnt dadurch an Interesse, als er der erste beobachtete Fall von Meningitis gummosa bei einem Säuglinge ist. Im Anschluss an diesen Fall lasse ich hier die Fälle von

I. Meningitis specifica,

die sich in der Litteratur finden, folgen:

1. Mathewson (Prager medic. Wochenschrift 1895, No. 11) beschreibt den anatomischen Befund bei einem im 7. Lebensmonate geborenen Fötus, aus dem pathologischen Institut Chiari's: Das Gehirn erscheint zum grössten Teile erweicht, i. e. in eine gelbliche Breimasse und eine klare, gelbliche Flüssigkeit umgewandelt. Die inneren Meningen waren allenthalben von linsengrossen und auch etwas grösseren gelblichen Herden durchsetzt, wie solche Herde sich auch in der Pachymeninx der Schädelbasis fanden. Letzteren Herden entsprechend waren die Schädelknochen verdickt. Die mikroskopische Untersuchung der Herde an der Pachymeninx hat wirkliche Gummata ergeben, insofern

sie aus Granulationsgewebe bestanden. Auffällig war in diesen Gummata der hohe Grad von Verkalkung, den sie aufwiesen. Die gleichen gummösen Herde fanden sich auch in den inneren Meningen. Die Calcifikation in den Gummata deutet Mathewson dahin, dass wahrscheinlich die Syphilis des Gehirns sehr frühzeitig begonnen hatte, so dass die Gummata relativ alte Produkte waren.

2. Fall von Siemerling (Arch. für Psych. Bd. XX, S. 102). Bei einem Kinde, welches von einem syphilitischen Vater stammt, tritt im Alter von 4 Jahren ein rechtsseitiger Schlaganfall auf. Später gesellen sich hinzu noch eine ganze Reihe anderer nervöser Erscheinungen. Die Sektion ergab neben einem Hydrocephalus internus, neben Veränderungen spezifischer Natur im Rückenmark, eine enorme Neubildung gummösen Charakters, vorwiegend an der Basis, welche sämtliche hier liegende Teile des Hirnstammes nebst Kleinhirn, die austretenden Nerven mehr oder weniger geschädigt hat. Die Geschwulstbildung erwies sich als ein syphilitisches Granulationsgewebe, welches seinen Ausgang von den weichen Hirnhäuten nahm.

Howitz (Behrend's Syphilodologie 1862, Vol. III, p. 604) beschreibt 2 Fälle von zu früh geborenen Kindern syphilitischer Mütter, welche eigentümliche Affektionen der Hirnhäute darboten. Im ersten Falle waren

3. die Hirnhäute stark injiziert, längs der Gefässe sah man an der oberen und unteren Fläche beider Hemisphären eine grosse, faserstoffige, gelbe Exsudatschicht, welche in der Höhle der Arachnoidea lag, und in letzterer eine milchartige, dünne Flüssigkeit. Vorn war die Arachnoidea an 2 einander entsprechenden Stellen beider Stirnbeine circumscripirt mit ihren Blättern zusammengewachsen und ein jedes dieser mit der Pia und Dura verbunden. An jeder Seite der Dura fand sich ein runder, dreischillinggrosser Fleck, wo dieselbe uneben und rauh war, eine Menge kleiner Hervorragungen hatte, welche von dem Abreiben einer Exsudatschicht herrührten, die wie eine gelbe, abschabliche Masse in der Mitte des Fleckes lag und von einem roten Ringe umgeben war. Als die Dura vom Knochen gelöst war, zeigte sie sich verdickt. Die Masse in den Hirnhäuten bestand aus Zellen und Fett und glich der Masse, welche man als

Infarcte in den Lungen neugeborener syphilitischer Kinder findet. Im zweiten Fall

4. fand sich eine grössere Menge hellgelbes Serum in den Meningen und den Seitenventrikeln. An vorderer und hinterer Fläche beider Lobi frontales war das Gehirn an die Dura mater wie angeleimt. Die Pia war hier in der Grösse eines Dreimarkstückes verdickt, in ihren Marken fand sich eine gelb-weiße, käseartige Masse infiltriert. In gleicher Ausdehnung war die Dura mater afficiert: Auf beiden Seiten war in ihrem Gewebe eine gleiche gelbe Masse abgelagert. In beiden Fällen zugleich syphilitische Veränderungen in den übrigen Organen.

5. Fall von Hecker (Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten, Bd. 33). Eine 34jährige Frau, die 3 gesunde Kinder geboren, deren letzteres vor 7 Jahren zur Welt gekommen war, ist frei von syphilitischen Erscheinungen und entbindet in der Gebäranstalt einen $4\frac{1}{8}$ Pfund schweren, 48 cm langen Knaben von elendem Aussehen mit rissiger, borkiger Epidermis.

Am 7. Tage erfolgt bei dem Kinde Pemphigus-eruption, wegen der eine mercurielle Therapie eingeleitet wird. 2 Monate später Parese der linken Seite, Tod nach 14 Tagen. Die Obduktion ergab: chronische Meningitis auf der rechten Gehirnhemisphäre, circumscripte Zellinfiltration in der weissen Substanz unter einem gallertartig entarteten Hirngyrus.

Auch die Fälle von

II. Solitären Gummata,

die in der Litteratur anzutreffen sind, sind selten, wie folgende Zusammenstellung zeigt.

1. Schott (Jahrb. für Kinderheilkunde, Bd. IV) will unter mehreren Fällen von Syph. hered. Veränderungen im Gehirn nur einmal getroffen haben, nämlich Gallertgeschwülste an der unteren Fläche beider Vorderlappen des Grosshirns. Die Gallertgeschwülste hatten die Grösse einer Haselnuss und stellten eine weiche, graugelbliche, zitternde Masse dar, welche, mikroskopisch untersucht, in der gallertigen Grundsubstanz freie, kernrunde, spindelförmige Zellen und hin und wieder anastomosierende Bindegewebskörperchen erkennen liessen.

In der Leber waren gummöse Veränderungen nachweisbar. Es muss aber hinzugefügt werden, dass Schott selbst diese Gallertgeschwülste nicht für Gummata hält. Er sagt: „Das Vorhandensein der Gallertgeschwülste mit der Syphilis in Zusammenhang zu bringen, scheint mir nicht gerechtfertigt zu sein.“

Über 2 äusserst interessante Fälle von Gehirnsyphilis im Kindesalter findet man in Demme's Bericht über das Jenne'sche Kinderspital 1882 (20. med. Bericht über die Thätigkeit des Jenne'schen Kinderspitals in Bern im Verlaufe des Jahres 1882):

2. Knabe, 7 Jahre 2 Monate, litt an multiplen Knochenaffektionen luetischen Ursprungs. 14 Tage vor dem Tode Krämpfe, anhaltendes Fieber und schliesslich während der letzten 48 Stunden vollkommene Bewusstlosigkeit. Autopsie ergab: Cariöse Zerstörung des rechten Stirnbeines in der Ausdehnung einer kleinen Kinderhohlhand. Eine 5 cm im Durchmesser haltende, von einem wulstigen Rand umgebene Öffnung der inneren Knochentafel führte zu einem walnussgrossen, die Dura mater nach aussen vorwölbenden Tumor. Die harte Hirnhaut zeigte sich an dieser Stelle von einer Schicht grünlich-gelben Eiters bedeckt. Der Tumor erwies sich als eine weiche, gallertartige, zellenreiche, als Gumma anzusprechende Masse. Der zweite Fall betraf einen

3. Knaben, der mit dem Beginn des 3. Monats an verschiedenen syphilitischen Affektionen litt. Im Alter von 5 Jahren und 8 Monaten Tod an Collaps. Autopsie des Gehirns ergab ein von der Hirnsubstanz scharf abgegrenztes Gumma von der Grösse einer mässigen Haselnuss in der linken Kleinhirnhemisphäre.

4. Fall von Hensch (Charitéannalen 5. Jahrgang 1878, S. 450). 2 Jahre alter, kräftiger und gut genährter Knabe wurde in die Kinderabteilung aufgenommen. Er zeigte osteomyelitische Anschwellung mehrerer Fingerphalangen, sowie Narben nach anderweitigen Knochenprocessen. Der Schädel abnorm stark entwickelt; geistiges Verhalten ungewöhnlich, in seinem Betragen ein auffallender Wechsel von Altklugheit und geistiger Stumpfheit. Keine Lähmungserscheinungen. Anamnese fehlt. Tod an Diphtherie. Sektion ergab mehrere Gummiknoten in der Hirnrinde, einige auch in der weissen Substanz, einen im Kleinhirn, einen in der

linken Niere. Die Untersuchung des Rückenmarkes ergab Verdickung und fibröse Induration seiner Hüllen, Gumma im Halsteil und noch andere Veränderungen.

5. Wagner (Archiv für Heilkunde 1863) bringt einen Fall von Syphilom der Dura mater und des Gehirns, dessen syphilomatöse Natur, nach ihm, da hier die mikroskopische Untersuchung fehlte, nicht absolut sicher, aber doch wahrscheinlich ist. Kind von kleinem Körper, wenig entwickelt, stark abgemagert. Haut dünn, leicht zerreisslich. Sektion des Gehirns: Die Oberfläche des Gehirns gleichmässig, die Basis nur längs der Vertiefungen von den gallertähnlichen, grüngelblich infiltrierten Hirnhäuten überzogen. Hirnhautvenen stark injiciert. Hirnwindungen abgeplattet, Hirnsubstanz blutarm, ödematös. Hirnhöhlen stark erweitert, mit reichlicher Flüssigkeit erfüllt. Die Wände etwas weniger konsistent, ohne Granulationen. An der hinteren Fläche des rechten Felsenbeines nur lose mit der Dura verwachsen, ein ovaler bohnergrosser, ziemlich fester Knoten, welcher einen flachen Eindruck im Gehirn bildete. Derselbe war im Centrum gelb, käsig, derb, peripherisch in der Dicke einer halben Linie grau durchscheinend. Auch in den übrigen Organen geringfügige syphilitische Veränderungen.

Etwas häufiger anzutreffen sind die Fälle von

III. Endarteriitis

mit consecutiver Erweichung und Sklerose.

1. Chiari (Wiener med. Wochenschrift 1881) berichtet über einen Fall von einem 15 Monate alten Kinde, welches im Anschluss an ein gleich nach der Geburt auftretendes Exanthem Lähmungen einzelner Hirnnerven bekam (im 10. Monat). Erweiterung der linken Pupille, Ptosis des rechten Oberlides und Lähmung des N. facialis. Unter Erscheinungen einer Hemiplegie ging es an Epilepsie zu Grunde. Autopsie des Gehirns ergab: Die meisten basalen Arterien, besonders die Art. vert. basil., waren beträchtlich verändert, zum Teil obliteriert. Die beiden Carotiden und die Art. fossae Sylv. in ihrer Wandung ungleichmässig verdickt. Stecknadelkopfgrosse, weissgelbliche Herde in der Markmasse und den grossen Ganglien. Die inneren Meningen verdickt,

ödematös. Auch plattenförmige, weissliche Herde an vielen Stellen, die sich als Entzündungsherde erwiesen, indem sie aus Granulationsgewebe mit hyperämischen Gefässen bestanden. N. facialis dext. zeigte in seinem Neurilum stärkere kleinzellige Infiltration als der sin.

2. (Kohls' Festschrift für Henoch 1890.) Kind, 17 Monate alt, von syphilitischer Mutter. Bis zum 3. Monat gesund. Dann eigenthümliche Veränderungen der Augen und des Kopfes, ohne allgemeine Krampferscheinungen. Es bestand Hemiplegie, die sich nach und nach besserte. Nach einiger Zeit allgemeine Konvulsionen, die sich jeden Tag mehrere Male wiederholten. Tod. Obduktion ergab ausgesprochene Sklerose der linken Hirnhälfte, Pia ödematös, Ventrikelependym zeigt starke Verdickung. Art. basilaris zu einem dicken Strang verdickt. Ausserdem Veränderungen in der Medulla oblongata. Der zweite Fall von Kohls betrifft

3. ein $1\frac{1}{2}$ jähriges Kind, das von syphilitischen Eltern stammt. Im Alter von 6 Monaten eine spezifische Kur, die aber unbeendet geblieben ist; nach 10 Monaten fiel das Kind, wie nach einer Apoplexie, plötzlich um, bekam Nackenstarre, Opisthotonus; tonisch-klonische Zuckungen in den Extremitäten. Das Kind machte einen blödsinnigen Eindruck. Nach 4 Wochen Exitus. Autopsie ergab ausser vielen Veränderungen in den inneren Organen eine ausgedehnte Sklerose in beiden Hemisphären. Verdickung des Ventrikelependyms. Arterien der Hirnbasis theils verdickt, theils obliteriert. Auch Carotiden und Art. fossae Sylvii theils verdickt und zeigen eine Lumenveränderung. Kohls fügt hinzu: Diese hochgradigen Veränderungen des Centralnervensystems liessen annehmen, dass der Process schon lange bestanden hat, und doch sind Erscheinungen erst in der letzten Zeit aufgetreten.

4. A. Money (Brain 1884, Lancet 1887) theilt folgende Fälle mit: Obduktion eines $3\frac{1}{2}$ jährigen Knaben, der an Krampfanfällen und Lähmung gelitten hat und Idiot gewesen ist. Es fand sich Osteosklerose des Cranium, Verdickung der Dura sowie der Pia, Atrophie der Hirnwindungen mit starker Consistenzvermehrung, Endarteriitis specifica und Thrombose der Basilararterien und der Art. cereb. med. Ausserdem noch Veränderungen im Rückenmark.

5. Knabe, der im Alter von 11 Monaten an Hydrocephalus litt, sich von da ab ziemlich wohl befand und im 7. Lebensjahre, nachdem ihm die Sprache plötzlich verloren gegangen war, an einer Hemiplegia spast. dextra erkrankte und in diesem Zustande starb. Sektion: Adhäsionen der Dura an das Gehirn, spezifische Erkrankung der Cerebralarterien, Atrophie und Sklerose des Gehirns, starke Granulierung des Ventrikalependyms.

6. (Caspary, Verh. der deutsch. dermat. Gesellsch. 1. Congress, Wien 1889.) Kind von syphilitischen Eltern. Bei der Geburt gesund und kräftig. Nach 3 Wochen eigentümliche Veränderung im Verhalten des Kindes. Das Kind, welches früher sehr lebhaft war, liegt ziemlich regungslos auf den Armen der Amme, den Kopf nach vorne gesunken, ohne dass es ihn erheben konnte. Blick stumpf. Gesichtsausdruck starr. In allen Muskeln keine spontane Bewegung. Pupillenreaction träge. Sofortige energische Merkurialkur hatte keinen Einfluss. Der Zustand verschlimmerte sich, besonders gegen den 6. Lebensmonat hin, es stellten sich Konvulsionen ein. Der Kopf fing an zu wachsen. Das Kind machte den Eindruck eines Blödsinnigen, fixierte nicht und fing an, Körpergewichtszunahme zu zeigen. Mit 2 Jahren Tod an Bronchitis. Sektion: Diffuse Sklerose im Gross- und Kleinhirn mit Erweichungsherden, leichter Grad syphilitischer Endarteriitis, Hydrocephalus externus et internus.

7. (Bierfreund, Beiträge zur allgem. Pathol. und pathol. Anatomie von E. Ziegler und C. Nauwerck, Bd. III, 4. Heft, pag. 388, 1888.) Eltern luetisch, Mutter hat 2 mal abortiert, dann gebar sie ein Mädchen, später ein zweites, das an Lues litt. Das erste Kind hatte mit 4 Wochen Psoriasis syphilitica und später mehrfache Recidive. Nach dem letzten derselben Lähmung des linken Facialis und der Extremitäten derselben Seite, späterhin Krämpfe, Aphasie, Contractur in den paralytischen Gliedmaassen, sowie Störungen des Bewusstseins. Tod an Diphtherie. Obduktion: Subarachnoidales Ödem, Verdickung der inneren Meningen, vielfache Erweichungsherde in beiden Hemisphären, abwechselnd mit sklerotischen Partien. Typische syphilitische Erkrankung der basalen Hirnarterien, histologisch im Gehirn Schwund der Ganglienzellen und Gliawucherung.

8. (Fall von Barlow, Medical times und gazette, 9. Juni 1878.) 15 Monate altes Kind mit zweifelhafter Anamnese, bei welchem conjugierte Ablenkung der Bulbi nach links, Nystagmus und Parese des linken Facialis beobachtet worden ist. Die Sektion ergab neben einigen entzündlichen Veränderungen in der Leber und Milz Atrophie der Hirnrinde, Verdickung der Meningen, gummöse Einlagerung in mehreren Gehirnnerven, sowie starke Verdickung der basalen Hirnarterien.

9. Fall von Declercy und Masson (Annales de Dermatologie et de Syphilidographie, Bd. VI, 1885). Heredosophilitisches Kind. Nach der Geburt syph. Exanthem, später gummöse Erkrankung des Unterkiefers. Einige Wochen nach der Geburt wird es mit typischen meningalen Symptomen eingebracht. Tod in Coma. Sektion: Mehrere Erweichungsherde im Gross- und Kleinhirn, sowie Heubner'sche Arteriitis des Circulus Willisii.

10. (Barlow, Medical Examiner 10. Januar 1877.) Obduktionsbefund bei kleinem Mädchen mit Lues hereditaria. Die Arachnoidea mehrfach der Dura adhärirend, Pia verdickt und getrübt, besonders längs ihrer Gefässe. Hirnrinde an einzelnen Stellen oberflächlich erweicht. Histologisch fanden sich die Piagefässe in ihrer inneren und mittleren Schicht bis fast zum Verschlusse verdickt.

11. (Marchiafara, Atti dell' accademia med. di Roma 1877, Bd. II.) Sektion eines Kindes von 10 Tagen mit Pemphigus und spezifischer Hepatitis. Meningen normal, hingegen die Arterien an der Hirnbasis stark verdickt. Lumen erheblich reducirt. Hystologisch. Endarter. obliterans.

12. Ashbey (Brit. med. Journ. 1890, 22. Febr., pag. 424) legt der Manchesterer Gesellschaft für Pathologie mikroskopische Gehirnpräparate von einem syphilitischen Kinde vor. 8 Monate alt, bekam das Kind Krämpfe, auf welche linksseitige spastische Paralyse gefolgt war. Tod im Alter von 14 Monaten. Die Arachnoidea milchig trüb, mit abnorm viel subarachnoidaler Flüssigkeit, aber keine chronische Meningitis. Weisse Erweichung der grauen Substanz unmittelbar unter der Oberfläche; die weisse Substanz ebenfalls erweicht, doch im geringeren Maasse. Die graue Substanz fettig entartet, die kleinen Arterien enthalten alle Thromben, Gefässwände verdickt mit sehr zahlreichen Kernen.

13. Passini (Archiv für Kinderheilkunde, Bd. 21) berichtet über einen Fall von Enderteriitis syphilitica bei einem 2jährigen Kinde. Das Kind kam mit Hemiplegia dextra und syphilitischer Hautaffektion zur Aufnahme ins Spital. Unter einer antisymphilitischen Behandlung begann der Zustand sich zu bessern, das Kind erlag aber einer intercurrenten Krankheit. Obduktion des Gehirns ergab neben einem grossen Erweichungsherd Veränderungen in den Gefässen, die sich in ihrem anatomischen Bau als syphilitische Enderteriitis erwiesen.

Die Fälle von Hydrocephalus bei hereditär-syphilitischen Kindern habe ich in der Kasuistik ausgelassen, weil sämtliche neulich von Heller (Deutsche med. Wochenschrift 1892, S. 608) zusammengestellt worden sind. Ich will nur erwähnen, dass in vielen dieser Fälle die Diagnose doch recht zweifelhaft ist. Im übrigen verweise ich auf die obenerwähnte Arbeit von Heller.

Zum Schluss ist es mir noch eine angenehme Pflicht, Herrn Dr. Finkelstein für seine freundliche Unterstützung bei der Arbeit meinen herzlichen und aufrichtigen Dank auszusprechen.

Thesen.

I.

Die Seltenheit der syphilitischen Affektionen des Gehirns bei hereditär-syphilitischen Kindern kann möglicherweise durch den Umstand erklärt werden, dass das Gehirn bei ihnen durch geistige Arbeit, Excesse etc. noch sehr wenig in Anspruch genommen wird.

II.

Bei jedem Verdacht auf tuberkulöse Meningitis muss die Quincke'sche Lumbalpunktion als diagnostisches Mittel hinzugezogen werden.

III.

Das Fruchtwasser ist hauptsächlich das Produkt des fötalen Organismus.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, S. German, mosaischer Konfession wurde am 13. Januar 1873 zu Gadjatsch (Gouv. Pultava, Russland) als Sohn des Kaufmanns Saul German geboren, wo er auch seine Vorbildung genossen hat. Oktober 1893 wurde er an der Universität zu Berlin immatrikuliert, wo er 2 Semester Chemie und 7 Semester Medicin studierte. Im März 1898 bestand er das Tentamen medicum und Examen rigorosum.

Er war in folgenden Kliniken und Polikliniken als Famulus thätig: In der 2. med. Klinik von Prof. Gerhardt 3 Monate, in der geburtshülftlichen Poliklinik von Prof. Gusserow 2 Semester, in der Kinderpoliklinik von Prof. Heubner 1 Monat, in der inneren Poliklinik von Prof. Senator $1\frac{1}{2}$ Monate, in der Poliklinik für Hautkrankheiten von Dr. Joseph $1\frac{1}{2}$ Monate, in der chirurg. Poliklinik im Krankenhause im Friedrichshain 1 Monat.

Vorlesungen, Kliniken und Kurse besuchte er bei folgenden Herren Professoren und Docenten:

du Bois-Reymond †, Fischer, Friedheim, Fritsch, Gusserow, Grawitz, Greef, Hertwig, Heubner, Jacobsohn, Jolly, Klemperer, Liebreich, Mendel Nagel, Ruge, R. Virchow, Waldeyer, Winter.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigsten Dank ans.
